

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 0 860 543 A3**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
20.06.2001 Patentblatt 2001/25

(51) Int Cl<sup>7</sup>: D06N 7/00, A47G 27/04

(43) Veröffentlichungstag A2:  
26.08.1998 Patentblatt 1998/35

(21) Anmeldenummer: 98103105.7

(22) Anmeldetag: 23.02.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: VORWERK & CO. INTERHOLDING  
GmbH  
42275 Wuppertal (DE)

(72) Erfinder: Hölzel, Klaus  
31787 Hameln (DE)

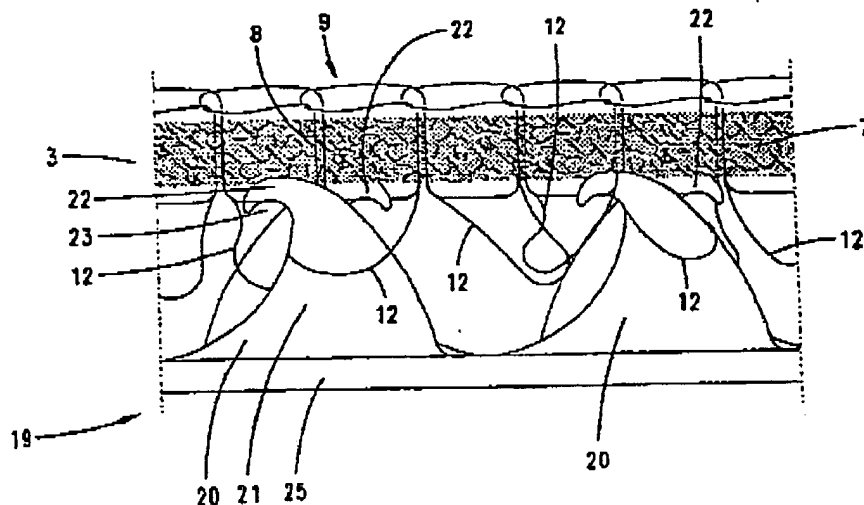
(30) Priorität: 21.02.1997 DE 29703079 U  
29.08.1997 DE 29715522 U

(74) Vertreter: Grundmann, Dirk, Dr. et al  
Corneliusstrasse 45  
42529 Wuppertal (DE)

(54) **Teppich**

(57) Die Erfindung betrifft einen Teppich (1) zur Klettbandverlegung, mit einem Erstrücken (2) und einem Zweitrücken (3), wobei der Zweitrücken (3) eine schlaufenartige Ausgestaltung zur Verhaktung mit einem Hakenband aufweist, und schlägt zur Erzielung einer vorteilhaften Verhaktungseigenschaft mit einem zu-

geordneten Hakenband bei gleichzeitig hohem Trittkomfort vor, daß die Zweitrücken (3) eine Vlieslage (7) mit freistehenden Schlaufen (12) aufweist, welche Schlaufen (12) durch im Vergleich zu dem Vlies monofilamentäre Fäden gebildet sind, für sich jedoch gegebenenfalls aus einer Fadenschar bestehen.

**Fig. 1**

EP 0 860 543 A3

Printed by Jeanne, 75001 PARIS (FR)

EP 0 860 543 A3

Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 98 10 3105

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Beylin Anspruch
X	WO 96 41913 A (TAC FAST SYSTEMS SA ;TAC FAST SYSTEMS CANADA (CA); PACIONE JOSEPH) 27. Dezember 1996 (1996-12-27) * Seite 1, Zeile 4 - Zeile 6; Ansprüche; Abbildungen * * Seite 5, Zeile 13 - Zeile 20 * * Seite 6, Zeile 3 - Seite 9, letzte Zeile *	1
D,X	EP 0 321 978 A (PACIONE JOSEPH ROCCO) 28. Juni 1989 (1989-06-28) * Spalte 3, Zeile 47 - Spalte 4, Zeile 12; Ansprüche 1-4; Abbildung 1 * * Spalte 4, Zeile 54 - Zeile 56 * * Spalte 7, Zeile 16 - Spalte 8, Zeile 3 *	1
E	DE 197 24 698 A (VORWERK CO INTERHOLDING) 17. Dezember 1998 (1998-12-17) * das ganze Dokument *	1
A	WO 94 00043 A (TAC FAST SYSTEMS CANADA ;TAC FAST SYSTEMS SA (CH)) 6. Januar 1994 (1994-01-06) * Seite 1, Zeile 3 - Zeile 5; Ansprüche; Abbildungen *	1
D,A	GB 1 546 901 A (ALLIED CHEM) 31. Mai 1979 (1979-05-31) * das ganze Dokument *	1
A	DE 91 15 657 U (AMOCO FABRICS NIEDERLASSUNG DER AMOCO DEUTSCHLAND GMBH) 20. Februar 1992 (1992-02-20) * Seite 6, Zeile 28 - Seite 7, Zeile 25; Ansprüche; Abbildungen *	1
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Forschungsmittel DEN HAAG		Abgabedatum der Recherche 27. April 2001
Kategorie der genannten Dokumente. X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technischer Hintergrund O : nichttechnische Offenbarung P : Zwischenstruktur		Datum Pamies Otte, S
1 : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument S : Mitglied der gleichen Patentfamilie, die dem Anmeldedatum des Dokuments		

BEST AVAILABLE COPY

EP 0 860 543 A3

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 98 10 3105

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

27-04-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglieder der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9641913 A	27-12-1996	US 5654066 A	05-08-1997
		AU 717871 B	06-04-2000
		AU 3500799 A	19-08-1999
		AU 704268 B	15-04-1999
		AU 6118496 A	09-01-1997
		BR 9609158 A	31-10-2000
		CA 2221253 A	27-12-1996
		CZ 9703990 A	17-02-1999
		EP 0848769 A	24-06-1998
		JF 11507996 T	13-07-1999
		NO 975739 A	05-12-1997
		NZ 310395 A	25-02-1999
		NZ 332124 A	28-10-1999
		PL 323913 A	27-04-1998
		RU 2131694 C	20-06-1999
EP 0321978 A	28-06-1989	US 4822658 A	18-04-1989
		AU 2693688 A	29-06-1989
		BR 8806784 A	29-08-1989
		CA 1314379 A	16-03-1993
		CN 1034482 A,B	09-08-1989
		DE 3888135 D	07-04-1994
		DE 3888135 T	22-09-1994
		DK 717988 A	24-06-1989
		FI 885369 A	24-06-1989
		FI 972354 A	03-06-1997
		HK 1006270 A	19-02-1999
		JF 1280419 A	10-11-1989
		JP 2834750 E	14-12-1998
		KR 9605698 E	01-05-1996
		MX 165780 E	03-12-1992
		NO 175320 B	20-06-1994
		NZ 227043 A	25-11-1992
		NZ 237248 A	25-11-1992
		RU 2060026 C	20-05-1996
DE 19724698 A	17-12-1998	KEINE	
WO 9400043 A	06-01-1994	AT 157521 T	15-09-1997
		AU 665664 B	11-01-1996
		AU 4554093 A	24-01-1994
		BR 9306624 A	08-12-1998
		CZ 9403328 A	17-05-1995
		DE 69313637 D	09-10-1997
		DE 69313637 T	09-04-1998
		DK 647111 T	13-10-1997

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang: siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

BEST AVAILABLE COPY

EP 0 860 543 A3

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 10 3105

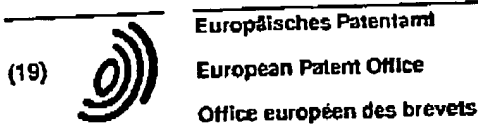
In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

27-04-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WD 9400043 A		EP 0647111 A	12-04-1995
		ES 2108288 T	16-12-1997
		GR 3025562 T	31-03-1998
		HK 1002820 A	18-09-1998
		HU 69534 A,B	28-09-1995
		JP 7508436 T	21-09-1995
		NZ 254033 A	21-12-1995
		PL 170948 B	28-02-1997
		RU 2104874 C	20-02-1998
		SK 161694 A	07-06-1995
		TW 392585 Y	01-06-2000
GB 1546901 A	31-05-1979	AU 1886376 A	27-04-1978
		DE 2647113 A	05-05-1977
		FR 2328432 A	20-05-1977
		IT 1070269 B	29-03-1985
		JP 52056725 A	10-05-1977
DE 9115657 U	20-02-1992	AT 135764 T	15-04-1996
		DE 59205761 D	25-04-1996
		DK 547533 T	05-06-1996
		EP 0547533 A	23-06-1993

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

BEST AVAILABLE COPY



(11) EP 0 860 543 A2

(12)

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
26.08.1998 Patentblatt 1998/35

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: D06N 7/00

(21) Anmeldenummer: 98103105.7

(22) Anmeldetag: 23.02.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE  
Benannte Erstattungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 21.02.1997 DE 29703079 U  
29.08.1997 DE 29715522 U

(71) Anmelder:  
VORWERK & CO. INTERHOLDING GmbH  
D-42275 Wuppertal (DE)

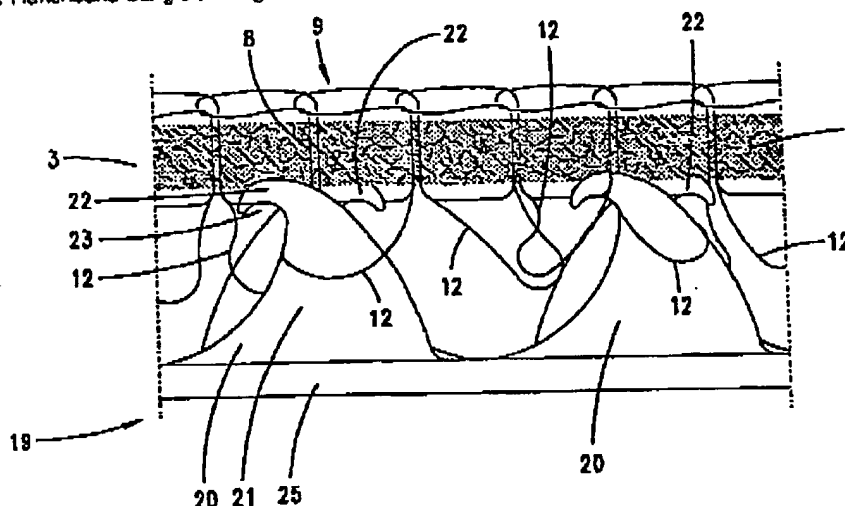
(72) Erfinder: Hölzel, Klaus  
31787 Hameln (DE)

(74) Vertreter:  
Grundmann, Dirk, Dr. et al  
Corneliusstrasse 45  
42329 Wuppertal (DE)

(54) Teppich

(57) Die Erfindung betrifft einen Teppich (1) zur Klettbandverlegung, mit einem Erstrücken (2) und einem Zweitrücken (3), wobei der Zweitrücken (3) eine schlaufenartige Ausgestaltung zur Verhaftung mit einem Hakenband aufweist, und schlägt zur Erzielung einer vorteilhaften Verhaftungseigenschaft mit einem zugeordneten Hakenband bei gleichzeitig hohem Tritt-

komfort vor, daß die Zweitrücken (3) eine Vlieslage (7) mit freistehenden Schlaufen (12) aufweist, welche Schlaufen (12) durch im Vergleich zu dem Vlies monofilamentare Fäden gebildet sind, für sich jedoch gegebenenfalls aus einer Fadenschar bestehen.



**Fig. 7**

BEST AVAILABLE COPY

EP 0 860 543 A2

EP 0 860 543 A2

2

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Teppich zur Klettbandverlegung mit einem Erstrücken und einem Zweitrücken, wobei der Zweitrücken eine schlaufenartige Ausgestaltung zur Verhaftung mit einem Hakenband aufweist.

Derartige Teppiche sind bereits in verschiedenen Ausgestaltungen bekannt geworden. Es wird beispielsweise auf die GB-PS 15 46 901, das deutsche Gebrauchsmuster 20 29 524 und das Europa-Patent 321 978 verwiesen.

Bei einem weiteren marktbekannten Teppichboden besteht der Zweitrücken aus einer in Nähwirktechnik gefaßten Vlieslage. Hierdurch ist zwischen zwei Schlingen benachbarter Maschen jeweils eine Vielzahl von Fäden der Vlieslage derart zusammengefaßt, daß die freigespannte Länge der Vliesfäden zur Verhakung mit den Haken eines zugeordneten Hakenbandes geeignet ist. Es wird hierzu beispielsweise auf die deutsche Gebrauchsmusteranmeldung 29 606 448 verwiesen. Der Offenbarungsinhalt dieser Gebrauchsmusteranmeldung wird hiermit vollinhaltlich in die Offenbarung vorliegender Anmeldung mit eingeschlossen, auch zu dem Zweck, Merkmale der vorgenannten Anmeldung mit aufzunehmen.

Wenn auch der vorgenannte Zweitrücken in bezug auf einen mit Klettband zu verlegenden Teppich bereits eine zufriedenstellende Gestaltung erbringt, wird doch noch bei bestimmten Anwendungsfällen, in welchen noch mehr Komfort gefordert wird, eine Verbesserung der Trittschallminderung gewünscht.

Im Hinblick auf diesen Stand der Technik beschäftigt sich die Erfindung mit der technischen Problematik, einen Teppich zur Klettbandverlegung anzugeben, welcher bei vorteilhafter Verhaftungseigenschaft mit einem zugeordneten Hakenband zugleich einen hohen Trittkomfort aufweist.

Diese technische Problematik ist zunächst und im wesentlichen bei einem Teppich mit den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst, wobei darauf abgestellt ist, daß der Zweitrücken eine Vliesauflage mit freistehenden Schlaufen aufweist, welche Schlaufen durch im Vergleich zu dem Vlies monofilamentäre Fäden gebildet sind, für sich jedoch gegebenenfalls aus einer Fadenschar bestehen. Das führt zu einem äußerst sicher wirkenden Flächenverschleiß. Die freistehenden Schlaufen "fangen" die Haken des Hakenbandes besser ein. Der Freistand erlaubt dabei sogar noch eine Korrektur, gleichsam im Sinne einer Repositionierbarkeit. Ein fester Verbund des sogenannten Klettverschlusses ergibt sich dann bei der sich innig verschmiegenden Verbindung durch gezieltes Andrücken des Teppichs an das Hakenband. Es kommt zu Tiefenverankerungen unter Einbeziehung des polydirektionalen Materials der Vlieslage. Die monofilamentären Fäden sind unter Bildung aus einer Fadenschar in sich noch beweglicher und einlangfreudiger, selbst wenn nur ein Teil der

Fadenschar-Fäden den Haken faßt. Die Vlieslage erbringt Trittschallminderung. Vorteilhaft ist es sodann, daß die Fäden zugleich das Vlies versteppen. So kommt solchen Fäden noch eine Zusatzfunktion zu: Über das Absteppen des Vlieses erhält man eine ausgezeichnete Lagenstabilität. Selbst ein mehrmaliges korrigierendes Abziehen des Zweitrückens führt nicht zu einem Auflösen des Vlieses. Weiter erweist es sich als günstig, daß der die Schlaufen bildende Faden aus einer im Zug der Versteppung gebildeten Umschlingung der Fäden herauswächst. Das läßt sich bestens in Anwendung der Wirktechnik beherrschen, wobei über die Umschlingungen die Schlaufenform gesichert bleibt. Es kommt nicht zu einem Lösen der Schlaufen. Eine besonders vorteilhafte Art der Bildung des teppichseitigen Flächenverschlusses besteht dadurch, daß der die Schlaufen bildende Faden als gesondert mitlaufender Schlaufenfaden ausgebildet ist. Hierbei kann vorteilhaft so vorgegangen werden, daß der Schlaufenfaden mit Ausbildung einer Schlaufe zwischen zwei Steppreihen wechselt. Der Freistand der Schlaufen stellt sich so in Form von Brückenbögen dar. Weiter besteht ein vorteilhaftes Merkmal der Erfindung darin, daß der Schlaufenfaden mit Ausbildung einer Schlaufe zwischen nebeneinanderliegenden Steppreihen wechselt. So sind benachbarte Steppreihen querverriegelt. Eine vorteilhafte Lösung besteht sodann darin, daß der Schlaufenfaden zwischen zwei diagonalen Steppstichen wechselt. Die Richtung kann dabei wechseln, so daß man ein fischgrätenähnliches Schlaufenfeld erzielt.

Die technische Problematik ist sodann im wesentlichen dadurch gelöst, daß der Zweitrücken zweilagig ausgebildet ist, wobei eine Vlieslage mit einer freistehenden monofilamentären Schlaufen ausgebildeten Schlaufenlage durch beide Lagen durchsetzende Fäden verbunden ist. Erfindungsgemäß ist eine Fadenverbindung geschaffen zwischen einer Vlieslage und einer eigenständigen Schlaufenlage, welche im Sinne einer Klettbandverbindung die schlaufeneinsitzige Haftfunktion erbringt. Eine solche Lage wird auch als Einwegklettband bezeichnet. Da sowohl dieses Einwegklettband wie auch die Vlieslage, die auch je nach Bedürfnis in unterschiedlicher Dicke ausgebildet sein kann, jeweils für sich einen gewissen Beitrag zu einer gewünschten Elastizität leistet, ist insgesamt und kombinativ eine hohe erwünschte Trittelastizität möglich. Zugleich ist die Verhaftungseigenschaft durch die gesonderte und eigenständige, monofilamentäre Schlaufen ausbildende Schlaufenlage vorteilhaft erhöht. In weiterer Ausgestaltung kann auch vorgesehen sein bzw. wird bevorzugt angewendet, daß beide Lagen in einer Nähwirktechnik miteinander verbunden sind. Hierzu bietet sich die sogenannte Maliwatt-Technik an. Es ist auch bevorzugt, daß die Schlaufenlage für sich aus einer Kettwirkware besteht.

Hinsichtlich eines mit einem solchen Zweitrücken ausgebildeten Teppichs wird im übrigen auch auf die Unterlagen der europäischen Patentanmeldung 595

063 verwiesen.

Auch der Offenbarungsgehalt dieser europäischen Patentanmeldung wird vollinhaltlich in die Offenbarung vorliegender Anmeldung mit einbezogen, auch zu dem Zwecke, Merkmale dieser europäischen Patentanmeldung in Merkmale der Ansprüche vorliegender Anmeldung mit einzubeziehen. Insbesondere ist die dort beschriebene Verbindung zwischen dem Erstrücken und dem Zweitrücken, vermittels einer Kaschierung durch eine Rückenbeschichtung mittels unverschmolzener Fasern, insbesondere Polyamidfasern enthaltendem Kaschierkleber, von Bedeutung.

Nachstehend ist die Erfindung des weiteren anhand der beigefügten Zeichnung, welche jedoch lediglich Ausführungsbeispiele darstellt, erläutert. Hierbei zeigt:

- Fig. 1 eine perspektivische, teilweise zerlegte Ansicht eines entsprechenden Teppichs, in einer im Hinblick auf die hier interessierenden Elemente abstrahierten Darstellung, gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel;
- Fig. 2 einen schematischen, teilweise in übertriebener Deutlichkeit und mit übertriebenem Maß dargestellten Querschnitt durch einen Zweitrücken des Teppichs gemäß Fig. 1;
- Fig. 3 eine vergrößerte Darstellung aus der Darstellung gemäß Fig. 2;
- Fig. 4 eine schematische, vergrößerte Unteransicht des Gegenstandes gemäß Fig. 2 bzw. Fig. 3;
- Fig. 5 eine Draufsicht auf die Kettwirkware ohne darunter befindlicher Vlieslage;
- Fig. 6 eine Unteransicht der Kettwirkware gemäß Fig. 5, unter Fortlassung der oberseitigen Schlaufen;
- Fig. 7 eine der Fig. 3 entsprechende Darstellung, den Zweitrücken eines Teppichs gemäß zweitem Ausführungsbeispiel mit zueinander nach unten weisenden Schlaufen, in Verhakungseingriff mit einem Hakenband;
- Fig. 8 einen Auszug des Hakenbandes in Form eines perspektivischen Blockbildes;
- Fig. 9 eine Unteransicht gegen den Zweitrücken;
- Fig. 10 eine Draufsicht hierzu und
- Fig. 11 den Zweitrücken in perspektivischer Darstellung, zwei parallele Steppreihen ze-

gend, bei dort weggelassenem Vlies, und zwar die Schlaufenausbildung wiedergebend.

Dargestellt und beschrieben ist ein Teppich 1 mit einem Erstrücken 2 und einem Zweitrücken 3. Der Erstrücken 2 ist mittels einer Kaschierkleberschicht 4 mit dem Zweitrücken 3 verbunden. Oberseitig des Erstrückens 2 sind in diesem verhaftete Pottfäden 5 angedeutet. Bei einem üblichen Teppich sind diese bekanntlich jedoch in wesentlich dichter Anordnung vorgesehen.

Der Zweitrücken 3 gemäß Fig. 1 ist in weiterer Einzelheit in den Fig. 3 bis 4 dargestellt.

Er (3) besteht grundsätzlich aus einer - in Fig. 2 oberen, in Fig. 1 jedoch unterseitig freiliegenden - Schlaufenlage 6 und einer darunter befindlichen Vlieslage 7. Die Schlaufenlage 6 und die Vlieslage 7 sind durch beide Lagen durchsetzende Fäden 8 miteinander verbunden. Im einzelnen sind die beide Lagen in einer an sich bekannten Nähwirktechnik, auch als Malwatt-Technik oder gegebenenfalls Malvliestechnik bekannt, miteinander verbunden.

In Fig. 3 ist eine vergrößerte Ausschnittsdarstellung aus der Darstellung gemäß Fig. 2 wiedergegeben.

Es ist zu erkennen, daß die Fäden 8 unterseitig der Vlieslage 7, also mit Bezug zu der Darstellung gemäß Fig. 1 der Kaschierkleberschicht 4 zugewandt, Maschen 9 bilden. Die Maschen sind hier der Deutlichkeit halber mit (bezogen auf die Figur) unterem Abstand zu der Vlieslage 7 dargestellt. Tatsächlich binden sie jedoch die Vlieslage 7 an die Schlaufenlage 6, so daß tatsächlich ein enger Verbund gegeben ist. Unterseitig stellt sich der Zweitrücken 3 daher etwa wie in Fig. 4 angedeutet dar. Neben den längs hintereinander verbundenen Maschen 9 sind auch Querräden 10 zu erkennen.

Die Schlaufenlage 6 ist in den Fig. 5 und 6 weiter im einzelnen dargestellt. Hierbei ist noch keine Verbindung mit der Vlieslage 7 vorgenommen, so daß die Fäden 8 nicht mit dargestellt sind.

Es ist ersichtlich, daß einzelne Schlaufen 11 gebildet sind, die in weiterer Einzelheit nebeneinander gereiht und überlappend angeordnet sind. Darüber hinaus sind die Schlaufen 11 auch im wesentlichen liegend ausgerichtet und besitzen eine mittlere Höhe H, die etwa dem Abstand A zwischen zwei Schlaufengrundreihen entspricht. Die Bezeichnung "Höhe" soll hier nicht ein Absteigen der Schlaufen 11 bezeichnen, sondern bezieht sich auf die Größe der im wesentlichen liegend angeordneten Schlaufen 11.

Im weiteren sind in der als Kettwirkware gestalteten Schlaufenlage in Querrichtung zu der Schlaufengrundvermaschung einzelne Faserstränge 12 zu unterscheiden, die in den Schlaufengrundmaschen 13 jeweils eingefalt sind.

Aus der Unteransicht gemäß Fig. 6, in welcher die anderseitig befindlichen Schlaufen 11 der Übersichtlichkeit halber nicht dargestellt sind, sind die Schlaufen-

5

EP 0 860 543 A2

6

grundmaschen 13 deutlich zu erkennen. Die Faserbündel besitzen zwischen zwei Reihen der Schlaufengrundmaschen 13 eine Aufbüschelung 14, so daß sich insgesamt, da die Aufbüschelung 14 auch in zu der Zeichenebene senkrechter Richtung ausgeprägt ist, auch hierdurch eine Aufpolsterung ergibt.

Das in den Fig. 7 bis 11 wiedergegebene Ausführungsbeispiel zeigt eine Schlaufenbildung anderer Art. Die Schlaufen 12 sind hier nicht durch eine besondere Schlaufenlage, im ersten Ausführungsbeispiel mit 6 bezeichnet, gebildet, sondern durch die das Vlies bindende Wirktechnik erzeugt. Dazu kann der steppreihenbildende Faden 8 herangezogen werden.

Die Bezugsziffern sind sinngemäß angewandt, dies zum Teil ohne textliche Wiederholungen.

Der Zweitrücken 3 weist auch hier eine den Trittkomfort begünstigende Vlieslage 7 auf. Aus deren Unterseite stehen freitragend Schlaufen 12 vor.

Die Schlaufen 12 sind durch im Vergleich zu dem Vlies monofilamenten Fäden 8 gebildet, die für sich jedoch gegebenenfalls aus einer Fadenschar bestehen. Die ist schwach gedreht und läßt sich gerade noch aufbuschen.

Die die Vlieslage 7 versteppenden Fäden 8 sind nach Steppreihen geordnet. Einander benachbarte, parallel verlaufende Steppreihen sind mit R1, R2 usw. bezeichnet. Besagter Verlauf geht besonders deutlich aus den Fig. 10 und 11 hervor.

Der die Schlaufen 12 bildende Faden 8 erwächst einer im Zuge der Versteppung gebildeten Umschlingung der Faden 8. Der Wirkverband gibt dabei die entsprechend zugfesteste Verankerung über solche Umschlingungen.

Bevorzugt und im Ausführungsbeispiel dargestellt ist eine Lösung, gemäß der der die Schlaufen 12 bildende Faden ein gesondert mitlaufender Schlaufenfaden 8' ist. Der macht sowohl die Umschlingungen mit und quer auch, wie der entsprechende Abschnitt der Faden 8, die Vlieslage 7 im Bereich der Steppstiele 15. So queren insgesamt vier Fadenabschnitte in einem gemeinsamen Stepploch I bzw. II die Vlieslage 7.

Die einzelnen Stepplöcher I, II sitzen auf den Ecken eines gedachten geometrischen, beispielsweise quadratischen Feldes. Das bestimmt zugleich den seitlichen Abstand der Steppreihen R1, R2 usw. zueinander.

Wie in den Fig. 9 und 11 entnehmbar, wechselt der Schlaufenfaden 8' mit Ausbildung einer Schlaufe 12 jeweils zwischen den beiden Steppreihen R1, R2. Wie den Darstellungen entnehmbar, geschieht dieser Wechsel zwischen nebeneinanderliegenden Steppreihen R1, R2.

Das Überwechseln kann jeweils auf kürzestem Wege geschehen; bevorzugt ist aber eine Ausgestaltung, nach der der Schlaufenfaden 8' zwischen zwei diagonal angeordneten Steppstielen 15 wechselt, bzw. die Schlaufe 12 erstreckt sich brückenbogenartig in der Diagonalen des oben angedeuteten quadratischen Feldes. So wurzeln zwei Abschnitte des Schlaufenfadens

8' jeweils in einem gemeinsamen Stepploch I der Vlieslage 7. Sie treten an der Schlaufenseite 16 der Vlieslage 8 des Zweitrückens 3 aus und verlaufen in divergierenden Diagonalen, so daß die aus Fig. 9 ersichtliche fischgrätenartige Schlaufenstruktur entsteht.

Die in der Reihe beabstandet zum Stepploch I stattfindende Umschlingung am Querschnitt der den dortigen Steppstiel 15 bildenden Abschnitte der Fäden 8 bringt eine hochgradige zugfesteste Verankerung für die Schlaufen 12. Die Umschlingung im Bereich des Stepploches II ist mit 17 bezeichnet.

Die etwa deckungsgleich liegende Umschlingung des Fadens 8 trägt das Bezugszeichen 18.

Der Bereich des Stepploches II ist sodann der Stielbereich für einen aus Gründen der Deutlichkeit nicht dargestellten Schlaufenfaden 8', der als Riegel zwischen der vor der Steppreihe R1 liegenden, dort benachbarten Steppreihe die Schlaufenbildung erzeugt und die Verbindung dieser Steppreihen sichert. Auch hier erfolgt der unterseitige Austritt der Schlaufen 12 so wechselseitig zur einen und anderen Seite hin jeweils um eine Maschenlänge versetzt.

Das zugehörige Hakenband ist in seiner Ganzheit mit 19 bezeichnet. Es trägt oberseitig Verhaftungselemente 20. Bezüglich der Verhaftungselemente 20 handelt es sich beispielsweise um Haken 21. Die gehen in je einen Hakenkopf 22 über. Die nur als relativ kleiner vergrößerter Ausschnitt dargestellten Haken 21 sind jeweils paarig nebeneinander gestellt. Zwischen den einzelnen Paaren besteht eine Lücke von etwa der Breite eines Hakenpaares (von den Flachseiten her gemessen). Die Hakenöffnung 23 paarig stehender Haken 21 ist gegenläufig gerichtet. Die Haken 21 stehen jeweils in Reihe. Sie bilden vielgleisige Hakenreihen.

Statt Haken 21 als Verhaftungselemente können auch pilzförmige oder trompetenförmige Stifte die Verklebungspatrizenteile stellen.

Die Unterseite des Hakenbandes 19 ist glattflächig. Sie trägt eine Selbstklebeschicht 24. Es kann sich um Haftkleber handeln. Die Selbstklebeschicht 24 erlaubt ein rutschsicheres Festlegen des eine folienartige Basis 25 aufweisenden Hakenbandes 19. In Bezugungszustand ist die Selbstklebeschicht 24 durch eine Schutzabdeckung in Form einer Folie 26 überdeckt. Letztere bildet die notwendige Trennschicht. Andererseits kann es sich aber auch um eine gesonderte Silikonschicht handeln.

Die in Fig. 7 dargestellte Verhakung zeigt, daß eine solche unter Beteiligung der Schlaufen 12 zustandekommt, wie man sich vorstellen kann jedoch auch unter Beteiligung der polydirektionalen Fäden der Vlieslage 7 und auch der schlaufenartige Außenzonen bildenden Fäden 8.

Alle offenbaren Merkmale sind wesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiernäher auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Priori-

BEST AVAILABLE COPY



7

EP 0 860 543 A2

8

tätsunterlagen (Abschnitt der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu den Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

(12) ausgebildeten Schlaufenlage (6) durch beide Lagen (6, 7) durchsetzende Faden (8) verbunden ist.

#### Patentansprüche

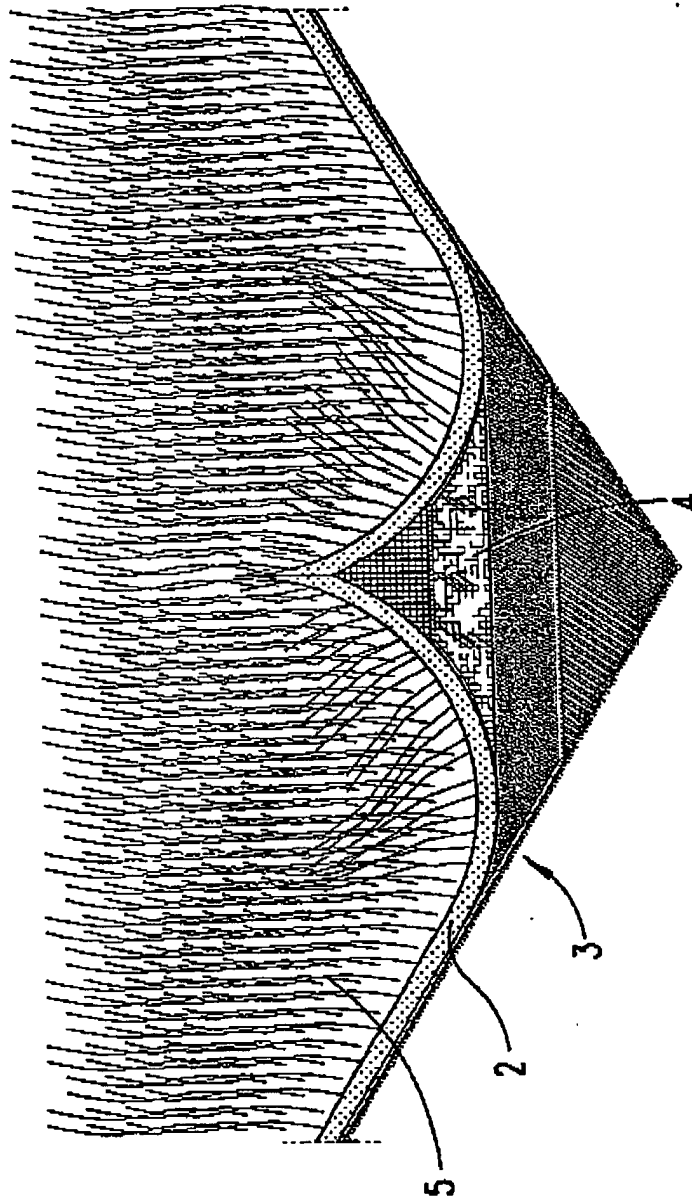
1. Teppich (1) zur Klettbandverlegung, mit einem Erstücken (2) und einem Zweitrücken (3), wobei der Zweitrücken (3) eine schlaufenartige Ausgestaltung zur Verhaftung mit einem Hakenband aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Zweitrücken (3) eine Vlieslage (7) mit freistehenden Schlaufen (12) aufweist, welche Schlaufen (12) durch im Vergleich zu dem Vlies monofilamentale Fäden gebildet sind, für sich jedoch gegebenenfalls aus einer Fadenschar bestehen. 5
2. Teppich nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Fäden (8) zugleich das Vlies versteppen. 10
3. Teppich nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der die Schlaufen (12) bildende Faden (8) aus einer im Zuge der Versteppung gebildeten Umschlingung der Fäden (8) herauswächst. 15
4. Teppich nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der die Schlaufen (12) bildende Faden als gesondert mitlaufender Schlaufenfaden (8') ausgebildet ist. 20
5. Teppich nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlaufenfaden (8') mit Ausbildung einer Schlaufe (12) zwischen zwei Steppreihen (R1, R2) wechselt. 25
6. Teppich nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlaufenfaden (8') mit Ausbildung einer Schlaufe (12) zwischen nebeneinanderliegenden Steppreihen wechselt. 30
7. Teppich nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlaufenfaden (8') zwischen zwei diagonalen Steppstielen (15) wechselt. 35
8. Teppich nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Zweitrücken (3) zweilagig ausgebildet ist, wobei eine Vlieslage (7) mit einer freistehende monofilamentale Schlaufen 40
9. Teppich nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Lagen (6, 7) in einer Nähwirktechnik miteinander verbunden sind. 45
10. Teppich nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlaufenlage (6) aus einer Kettwirkware besteht. 50

BEST AVAILABLE COPY

5

EP 0 860 543 A2

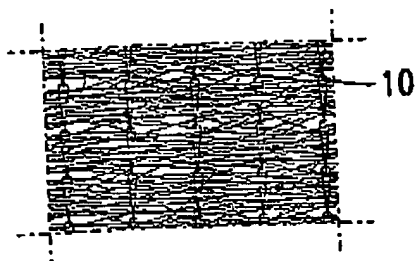
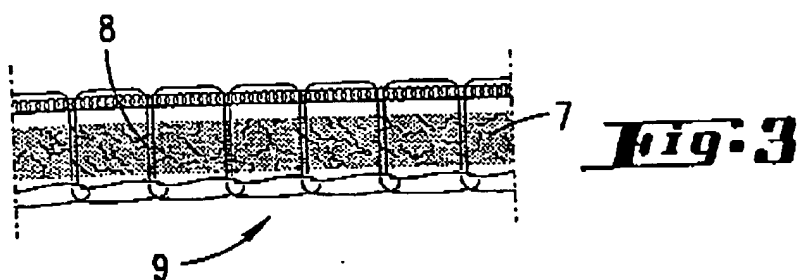
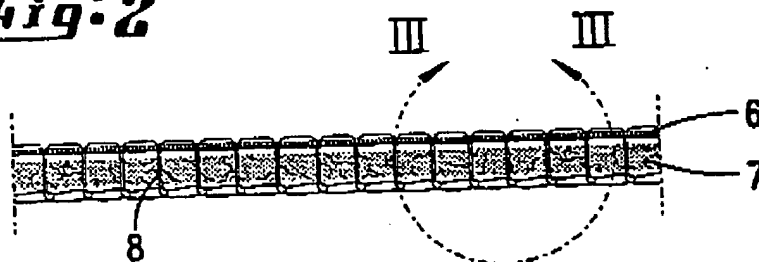
**Fig. 1**



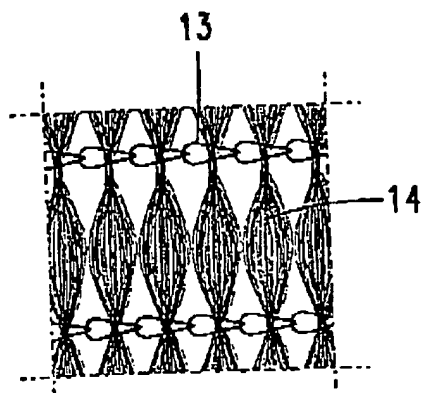
BEST AVAILABLE COPY

EP 0 860 543 A2

**Fig. 2**

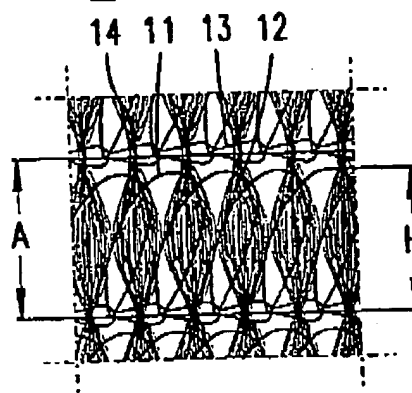


**Fig. 4**



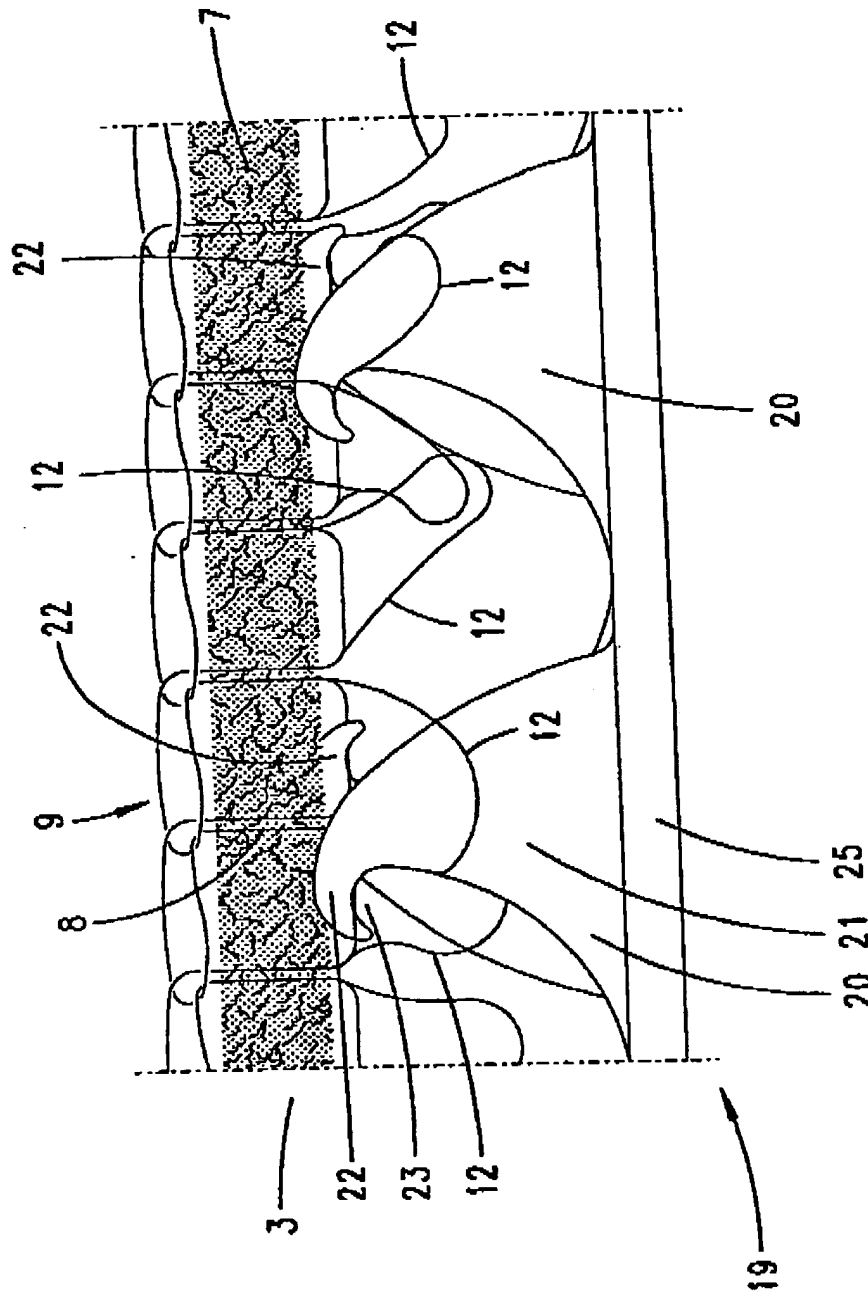
**Fig. 6**

**Fig. 5**



BEST AVAILABLE COPY

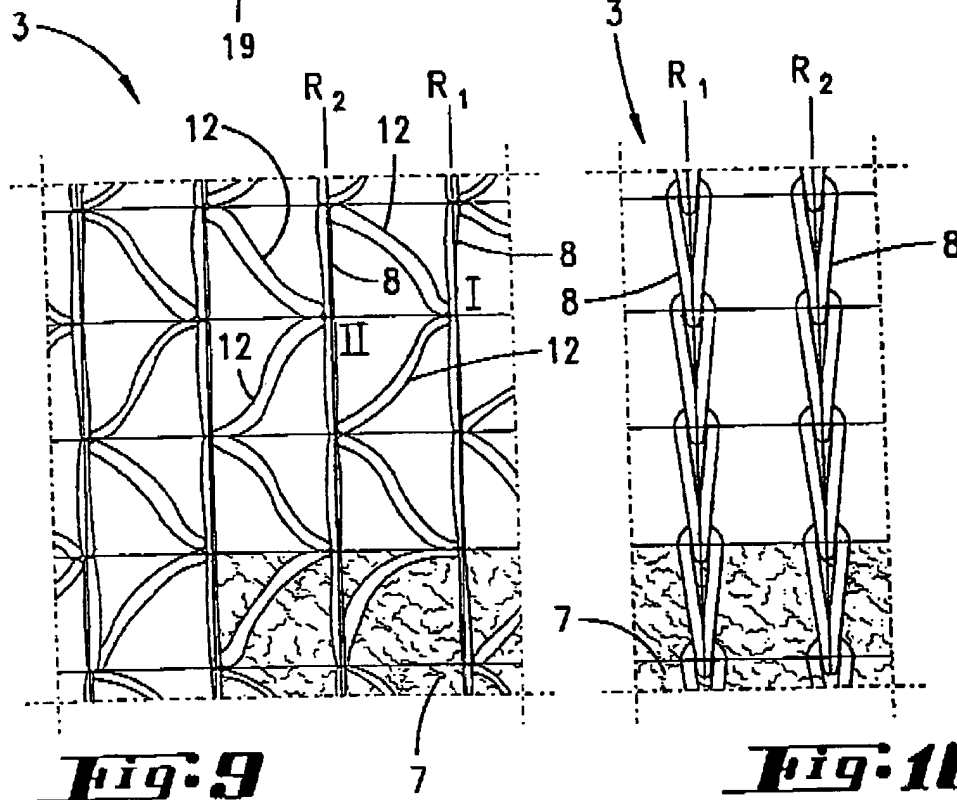
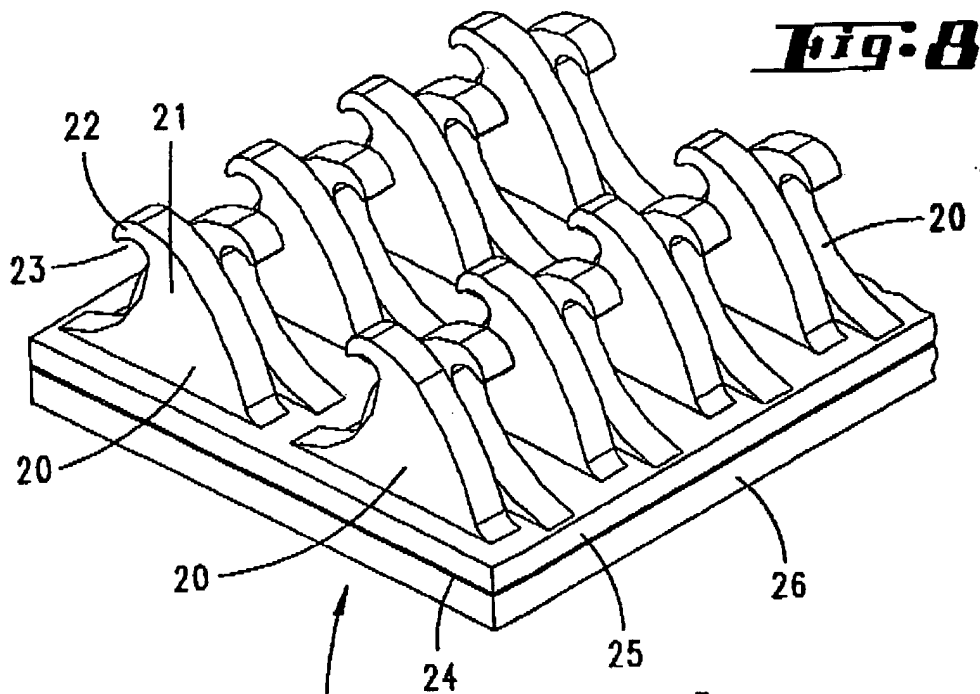
EP 0 860 543 A2



**Fig. 7**

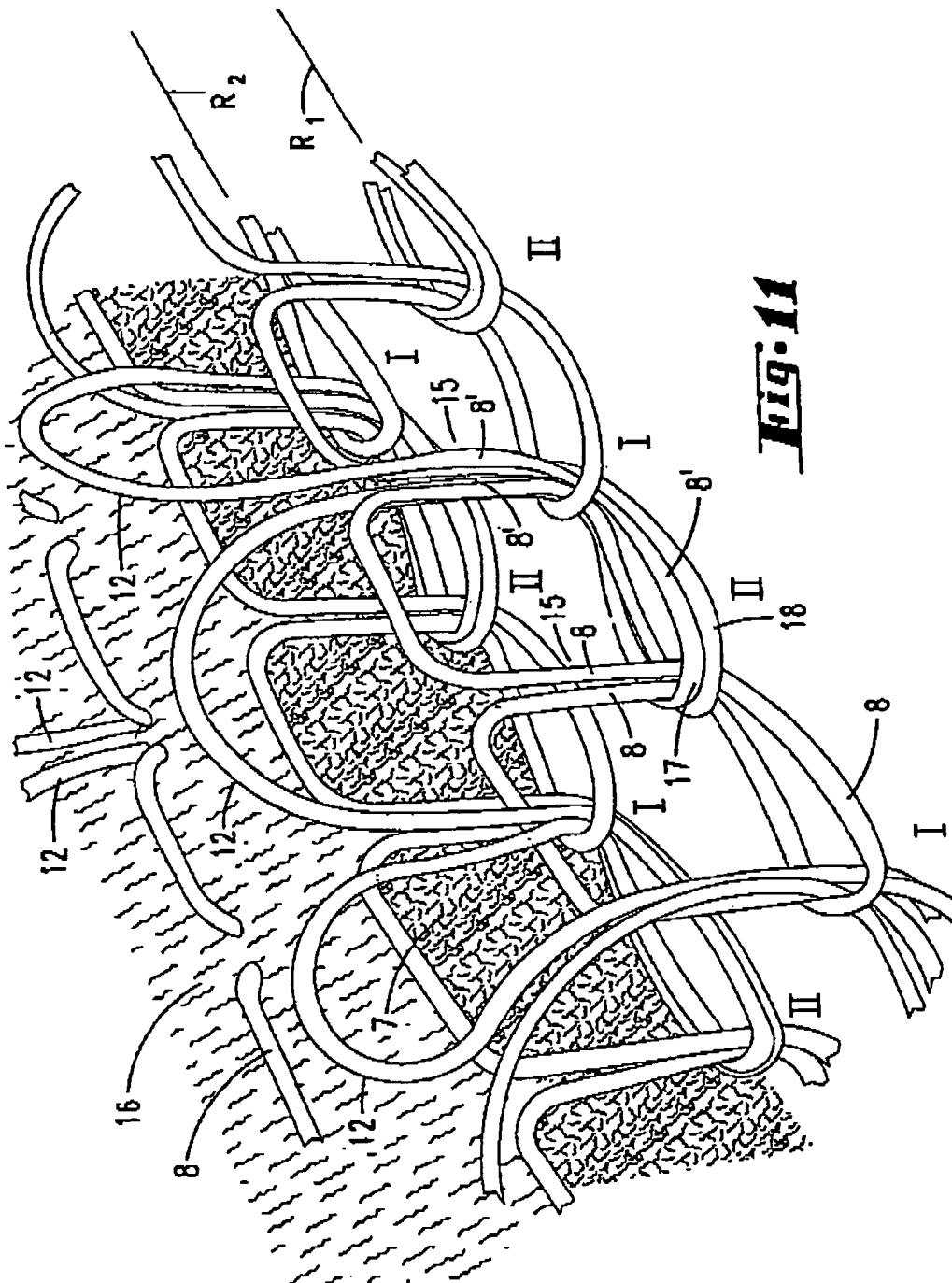
BEST AVAILABLE COPY

EP 0 860 543 A2



BEST AVAILABLE COPY

EP 0 860 543 A2



**Fig. 11**

BEST AVAILABLE COPY